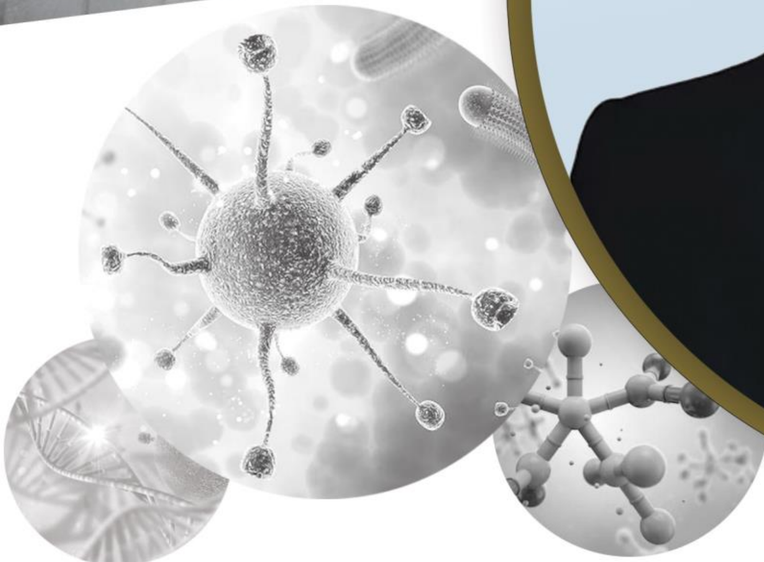





HEYDƏR ƏLİYEV 100


ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN

ANADAN OLMASININ 100 İLLİYİNƏ HƏSR OLUNMUŞ

"MÜASİR TƏBİƏT VƏ İQTİSAD ELMLƏRİNİN AKTUAL PROBLEMLƏRİ"

MÖVZUSUNDA BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANS

III - HİSSƏ

05-06 may 2023

MÜNDƏRİCAT

BOTANİKA

ÜMUMİ BİOLOGİYA

ZOOLOGİYA

FİZİOLOGİYA

CHLOROPHYLLS İN İSOLATED BARLEY LEAVES OF CYTOKİNİNS, EFFECT ON THE AMOUNT OF CAROTENOİDS AND PROTEİN NİTROGEN

Summary

The wide distribution of vegetable and garden plants in the wild in the territory of Azerbaijan and the fact that they are widely used by the local population prove that vegetable growing and vegetable growing have a very ancient history. The use of vegetable plants as medicine has a very ancient period, and their recognition as auspicious plants starts from the time.

ÇİÇƏK TOZCUĞU VƏ GÜLƏMİN BİOLOJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİ

b.ü.f.d., dos. Rüstəmli Y.M., b.ü.f.d., dos. Tahirov Ə.S.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Açar sözlər: arıçılıq məhsulları, çiçək tozcuğu, güləm, bioloji təhlükəsizlik, Tetrahymena piriformis.

Ключевые слова: продукты пчеловодства, пыльца, перга, биологическая безопасность, Tetrahymena piriformis.

Key words: bee products, pollen, bee bread, biological safety, Tetrahymena piriformis.

Çiçək tozcuğu və güləm arıçılıq məhsulları arasında müalicəvi məhsul, habelə xammal kimi tibb, baytarlıq təbabəti və başqa sahələrdə geniş istifadə olunur. Lakin, onların keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəricilərinin təyini uzun müddət, mürəkkəb metodika, laboratoriya avadanlığı və s. tələb etdiyi üçün həmişə çətinlik törədir. Hazırda çiçək tozcuğu və güləmin keyfiyyət və təhlükəsizliyinin təyini üçün bioloji qiymətləndirilməsinin (biotestləşdirilməsi) tətbiqi imkanları az öyrənilmişdir.

Çiçək tozcuğu və güləmin bioloji qiymətləndirilməsi metodu onun keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəricilərinə alternativ metod kimi istifadə edilir. Çünki, bu metod vasitəsilə test-orqanizmlərdən istifadə edilməsi nəzərdə tutulur. Bu metod kifayət qədər məlumatverici, çox həssas, mürəkkəb avadanlıq və maddi vəsait tələb etməyən, etik nöqteyi nəzərdən yol verilən olmaqla, bütün toksiki birləşmələrin (ksenobiotiklərin) qiymətləndirilməsinə imkan verir [2, s.28].

Çiçək tozcuğu və güləmin tərkibinə çirkləndirici maddələrin (kirlərin) müxtəlif yollarla və mənbələrlə düşməsi onun öyrənilməsini və aktuallığını artırır.

Qida məhsullarında antropogen və təbii toksiki maddələrin olması – təhlükəsizliyin pozulmasının ən geniş yayılmış səbəbidir [4, s.48].

Maddələr mübadiləsinin parametrlərinə görə ali heyvanlarla oxşar olan, balın bioloji qiymətləndirilməsində adekvat test-orqanizm qismində *Tetrahymena piriformis*-dən istifadə edilməsini ilk dəfə Dolqov və onlarla çalışan əməkdaşlar (2016) müəyyənləşdirmişlər. Bal ilə yanaşı digər arıçılıq məhsulları - çiçək tozcuğu və güləmin də bioloji qiymətləndirilməsində adekvat test-orqanizm kimi *Tetrahymena piriformis*-dən istifadə edilməsi məqsədəuyğundur.

“Qida təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 2023-cü ildən qüvvəyə minməsi bi işin aktuallığını daha da artırır.

Elmi-tədqiqat işi müxtəlif arıxanalardan alınmış çiçək tozcuğu və güləm nümunələri əsasında aparılmışdır. Tədqiqat nəticəsində çiçək tozcuğu və güləmin bioloji təhlükəsizlik xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Təcrübələr 2022-ci ilin aprel-avqust ayları ərzində aparılmışdır. Analoji tədqiqatlar Ümumrusiya Elmi Tədqiqat Baytarlıq Sanitariya Gigiyena və Ekologiya İnstitutunda 2012-2017-ci illərdə aparılmışdır.

Çiçək tozcuğu və güləm *Tetrahymena piriformis* – tetrahimena piriformis infuzorunun böyümə və inkişafı üçün möhtəviyyat (substrat) hesab olunur. Ona görə, öyrənilən arıçılıq məhsullarının müxtəlif qatılığının su mühitində testləşdirilməsi və onların infuzorların yaşama və böyüməsinə təsiri öyrənilmişdir.

Analiz üçün toplanmış 7 nümunədən istifadə edildi. Çiçək tozcuğunun və güləmin suda məhlulunun 0,001% minimum qatılığından başlayan 10%-dək qatılıqda məhlul hazırlanır. Bundan sonra, təcrübə müddətində tetrahimenlərin yaşama qabiliyyəti və saylarının artımı təyin edilir. Nəzarət üçün distillə suyundan istifadə edilir ki, burda ibtidailərin böyüməsi 100% qəbil edilir.

Tərəfimizdən tozcuq və güləmin qızdırılmasının onun bioloji xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Analiz üçün bu məhsulların su mühitində 0,1%-li məhlulları götürülmüş və 60°C-də 1 dəqiqə müddətində qızdırılmaya və 100°C-də 1 dəqiqə müddətində qaynadılmaya məruz qalmışdır. Nəzarət üçün qızdırılmaya məruz qalmamış tozcuq və güləmin sulu məhlulundan istifadə edilir.

Tozcuq və güləmin su məhlulları içərisində 2,0 ml antibiotik birləşdirən flakonlara tökülür və 1,0 ml pepton mühitində əkilən *Tetrahymena piriformis*-in 3-5 günlük kulturası əlavə edilir. Pepton mühitinin tərkibi aşağıdakı kimi hazırlanır: bakterioloji pepton – 2,0; qlükoza – 0,5; maya ekstraktı – 0,1; natrium xlorid – 0,1; mühitin pH – 7-7,5. Flakonlar mühitin aerasiyası və tədqiq edilən obyektin tam həll olması üçün çalxalanaraq otaq temperaturunda bir gün saxlanılır [1, s.273; 3, s.5].

Bir gün sonra infuzorların yaşama qabiliyyəti müəyyən edilir. Bunun üçün, flakonların möhtəviyyatı qarışdırılır, bakterioloji petli ilə bir damçı maye götürülür və mikroskop altında diri hüceyrələrin olmasına və onların hərəkətliliyinə görə tədqiq edilir. Böyüməkdə olan infuzorları saymaq üçün, hər flakona 1 damçı yodun spirtdə 5%-li məhlulu hüceyrələrin təsbit edilməsi üçün əlavə edilir. Möhtəviyyat qarışdırılır, paster pipeti ilə Fuks-Rozental kamerasına saymaq üçün yerləşdirilir. Kameranın 10 böyük kvadratında sayma aparılır və orta nəticəni almaq üçün nəzarətdə olan (distillə suyu) və 100% qəbul edilən hüceyrənin miqdarı ilə müqayisə edilir.

Arıçılıq məhsullarından olan çiçək tozcuğu və güləmin bioloji təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsində *Tetrahymena piriformis* – tetrahimena piriformis infuzorundan istifadə edilməsindən alınan nəticələr bu üsulun perspektivdə istifadə imkanlarını, elmi və praktiki əhəmiyyətini artırır. Bununla da, qida məhsulları və xammalın keyfiyyətinə nəzarət qısa müddətdə təmin edilir.

Ədəbiyyat

1.Долгов В.А. и др. Биологическая оценка качества и безопасности продуктов пчеловодства. Вестник РУДН. Серия: Агрономия и животноводство. 2017. Т. 12. № 3. с. 272-278

2.Долгов В.А. и др. Биологическая оценка меда и продуктов пчеловодства (пыльцы, перги). РЖ «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» № 1(17), 2016 с. 28-33

3.Методические рекомендации по ускоренному определению токсичности и безвредности кормов и кормовых добавок. Минск, 2015 -12 с.

4.Нитяга И.М. и др. Контроль безопасности сырья и пищевых продуктов с помощью методики определения острой токсичности на инфузориях. Качество и безопасность. Пищевая промышленность. М., №1, 2017, с. 48-49